

Title (en)  
Wear resistant coating

Title (de)  
Verschleisschutzschicht

Title (fr)  
Couche résistante à l'usure

Publication  
**EP 1413647 A2 20040428 (DE)**

Application  
**EP 03017451 A 20030801**

Priority  
DE 10242475 A 20020911

Abstract (en)  
Wear resistant layer comprises a number of first and second single layers containing a hard material phase arranged over each other in an alternating manner. The single layers contain an amorphous carbon phase which acts as a matrix or a grain boundary phase for the hard material phase. The first single layer has a carbon phase component containing over 50 mol.% carbon and the second single layer has a hard material phase component containing over 50 mol.% hard material. The hard material is nano-crystalline.

Abstract (de)  
Verschleißschutzschicht, bestehend aus einer Vielzahl von in periodisch wiederholter Abfolge auf ein Substrat abwechselnd übereinander aufgetragenen ersten und zweiten Einzellagen, welche jeweils mindestens eine Hartstoffphase enthalten. Aufgabe ist es, eine Verschleißschutzschicht vorzuschlagen, welche sich unter Anderem durch einen hohen Verschleißwiderstand einerseits und einem geringen Reibwert andererseits auszeichnet. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, indem die Einzellagen eine amorphe Kohlenstoffphase enthalten, welche als eine Matrix oder eine Korngrenzenphase für die Hartstoffphasen dient, die erste Einzellage einen Kohlenstoffphasenanteil von über 50mol% Kohlenstoff aufweist, die zweite Einzellage einen Hartstoffphasenanteil von über 50mol% des Hartstoffs aufweist, sowie der Hartstoffphasenanteil nanokristallin ist.

IPC 1-7  
**C23C 28/00**; **C23C 14/06**; **C23C 30/00**

IPC 8 full level  
**C23C 14/06** (2006.01); **C23C 28/00** (2006.01); **C23C 28/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C23C 14/06** (2013.01); **C23C 28/044** (2013.01); **C23C 28/42** (2013.01)

Cited by  
CN102626525A; CN104812929A; CN104812928A; US10059899B2; US9840766B2; WO2014063677A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1413647 A2 20040428**; **EP 1413647 A3 20060104**; **EP 1413647 B1 20080430**; AT E393842 T1 20080515; DE 10242475 B3 20040617; DE 50309726 D1 20080612; ES 2302887 T3 20080801

DOCDB simple family (application)  
**EP 03017451 A 20030801**; AT 03017451 T 20030801; DE 10242475 A 20020911; DE 50309726 T 20030801; ES 03017451 T 20030801